

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-300227

(43)Date of publication of application : 31.10.2000

(51)Int.Cl.

A23L 3/00  
A23B 4/00  
A23B 7/00  
A23L 3/3472  
A23L 3/3499  
A23L 3/3535  
A23L 3/358  
B65D 81/26  
B65D 85/50

(21)Application number : 11-117435

(71)Applicant : SEITSUU:KK  
OKADA GIKEN:KK  
UNITIKA LTD  
SANYO TECHNO:KK

(22)Date of filing : 26.04.1999

(72)Inventor : KURANARI KENJI  
OKADA TORU  
OKAMOTO TAKASHI  
MAEDA KENJI

## (54) DRIP-ABSORBING SHEET

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain an antibacterial drip-absorbing sheet that properly correctly absorbs and removes the drip solution separating and flowing from meat, fish, vegetables, etc., and is capable of retaining freshness of the food for a long period of time.

SOLUTION: This drip-absorbing sheet comprises a water-absorption sheet made of nonwoven fabric or paper, and a hydrophilic film that is laminated via an adhesive to at least one face of the water absorption sheet where an inorganic carrier adsorbing a freshness retention components is formulated.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-300227  
(P2000-300227A)

(43) 公開日 平成12年10月31日 (2000. 10. 31)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード (参考)
A 2 3 L 3/00	1 0 1	A 2 3 L 3/00	1 0 1 A 3 E 0 3 5
A 2 3 B 4/00		A 2 3 B 7/00	3 E 0 6 7
		A 2 3 L 3/3472	4 B 0 2 1
A 2 3 L 3/3472		3/3499	4 B 0 6 9
3/3499		3/3535	
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 6 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平11-117435

(22) 出願日 平成11年4月26日 (1999. 4. 26)

(71) 出願人 397046892  
株式会社西通  
福岡県福岡市中央区天神3丁目6番36号  
(71) 出願人 595029222  
有限会社岡田技研  
兵庫県加古川市加古川町美乃利688-3  
(71) 出願人 000004503  
ユニチカ株式会社  
兵庫県尼崎市東本町1丁目50番地  
(74) 代理人 100085202  
弁理士 森岡 博

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ドリップ吸収シート

(57) 【要約】

【課題】 肉、魚、野菜などから分離流出するドリップ液を適正に吸収、除去すると共に、長期にわたり食品の鮮度を保持することのできる抗菌性のドリップ吸収シートを得る。

【解決手段】 不織布又は紙からなる吸水性シート、該吸水性シートの少なくとも片面に接着剤を介して設けた親水性フィルムを有するドリップ吸収シートであって、該接着剤に、鮮度保持成分を吸着した無機担体が配合されてなるドリップ吸収シート。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 不織布又は紙からなる吸水性シート、該吸水性シートの少なくとも片面に接着剤を介して設けた親水性フィルムを有するドリップ吸収シートであって、該接着剤に、鮮度保持成分を吸着した無機担体が配合されてなるドリップ吸収シート。

【請求項2】 親水性フィルムが吸水性シートの両面に設けられている請求項1のドリップ吸収シート。

【請求項3】 親水性フィルムが、酸素透過度 $500\text{ mL/m}^2\text{ atm 24hrs}$ 未満である請求項1のドリップ吸収シート。

【請求項4】 吸水性シートに貼り合わされた親水性フィルムの少なくとも一方に穿孔加工がなされている請求項1～3のいずれかのドリップ吸収シート。

【請求項5】 鮮度保持成分が、イソチオシアネート化合物、香辛料抽出物、シンナミックアルデヒド、ゲラニオール、ヒノキチオール、オイゲノール、カルバクロール、チモール、ボルネオール及びビネンから選ばれた少なくとも1種の鮮度保持剤である請求項1～4のいずれかのドリップ吸収シート。

【請求項6】 無機担体がシリカ、ゼオライト、セピオライト、ケイ酸カルシウム及び炭酸カルシウムから選ばれた少なくとも1種の担体であって、かつ脂肪酸及びその誘導体並びに高級アルコール化合物から選ばれた少なくとも1種の被覆層により覆われている請求項1～5のいずれかのドリップ吸収シート。

【請求項7】 親水性フィルムがポリアミド、ポリビニルアルコール、ポリブタジエン、ポリ酢酸ビニル、エチレン-ビニルアルコール共重合体及びセルロース系フィルムから選ばれた少なくとも1種のフィルムである請求項1～6のいずれかのドリップ吸収シート。

【請求項8】 不織布が綿、パルパ、レーヨン、ビニロン、ナイロン、ポリエステル、ポリエチレン及びポリプロピレンから選ばれた少なくとも1種の不織布原料を用いた不織布である請求項1～7のいずれかのドリップ吸収シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の背景】本発明は、肉、鮮魚、野菜などから分離流出するドリップ液を吸収除去し、防カビをはかり細菌の増殖を抑制して、長期にわたり食品の鮮度、品質を良好に保持するドリップ吸収シートに関する。

【0002】肉、魚、野菜あるいは弁当等種々の食料品は、近年、発泡ポリスチレンのトレイなど、プラスチック容器の上からポリエチレン又はポリプロピレンなどのフィルムでオーバーラップされたり蓋をされて店頭あるいは流通過程に置かれることが多い。これら食料品のうち、肉、魚(刺し身)などの生鮮食料品、特に冷凍肉、冷凍魚などから分離流出する液汁であるドリップ液は、食料品と容器とが接する部分や食品の下部に溜まり、細菌

の増殖、カビ発生の原因となり食品鮮度の低下を招くと共に、食品の味覚も損なう。

【0003】ワサビやカラシに含まれるイソチオシアネ酸アリル( $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{NCS}$ )は、優れた抗菌力を有しており、魚肉類、畜肉類の鮮度保持剤として有用である。このようなイソチオシアネ酸エステルに不織布や、ポリビニルアルコールの粘稠な組成物を組み合わせてドリップ液を吸収すると共に食品鮮度を保持するドリップ液吸収剤が提案されている。また、特開平6-153779号には、イソチオシアネ酸アリルを包接したサイクロデキストリンを含有する有孔フィルムと不織布とを重ねた抗菌性ドリップシートが開示されている。

【0004】しかしながら、従来のドリップ吸収剤は、過剰に食品の自由水を吸収するなど、多様な食品に対応しているとは言えず、また、長期にわたって性能を保持することができないなど、なおその鮮度保持性能、抗菌性は満足すべきものではない。イソチオシアネ酸アリルは低濃度でも抗菌作用を示すが、容易に気化し揮散し短時間で鮮度保持効果が消失する。また、ヒノキチオールなど他の抗菌成分も知られているが、これらを用いた効果的なドリップ吸収シートは知られていない。

【0005】

【発明の目的及び概要】本発明の目的は、肉、魚、野菜などから分離流出するドリップ液を適正に吸収、除去すると共に、長期にわたり食品の鮮度を保持することのできる抗菌性のドリップ吸収シートを提供することにある。本発明者らはこのような課題について鋭意研究を行った。その結果、鮮度保持成分を特定の担体に吸着させてドリップシートに用いることにより前記課題を解決し得るとの知見を得て本発明を完成するに至った。

【0006】本発明は、不織布又は紙からなる吸水性シート、該吸水性シートの少なくとも片面に接着剤を介して設けた親水性フィルムを有するドリップ吸収シートであって、該接着剤に、鮮度保持成分を吸着した無機担体が配合されてなるドリップ吸収シートを提供するものである。本発明において、親水性フィルムは吸水性シートの両面に貼り合わせてあるのが好ましく、親水性フィルムが酸素透過度 $500\text{ mL/m}^2\text{ atm 24hrs}$ 未満であるのが好ましい。さらに吸水性シートに貼り合わされた親水性フィルムの少なくとも一方に穿孔加工がなされているのが好ましい。

【0007】従来のドリップ吸収シートでは、自由水の多い食品に対して水分を適度に吸収し、かつイソチオシアネ酸化合物などの抗菌成分を徐放して食品包装内部の抗菌成分濃度を適正に長期にわたって維持することはできず、食肉類、魚肉類等の鮮度を十分に保持することはできなかった。

【0008】

【発明の詳細な開示】(吸水性シート)本発明において吸水性シートとしては不織布又は紙が用いられる。紙を

吸水シートとして用いる場合は、針葉樹パルプ、広葉樹パルプ、コウゾ、ミツマタを原料とする紙、及びこれらにレーヨン、ポリエチレン、コットン繊維を混抄したものであってよい。

【0009】また、不織布の原料としては、綿、パルプ、羊毛等の天然繊維、レーヨン等の再生繊維、ビニロン、ナイロン、ポリエステル、ポリエチレン、ポリプロピレン、アクリル等の合成高分子から製造した合成繊維を挙げることができる。これら繊維は単独で用いてもよく、混合複合化してもよい。

【0010】合成繊維を不織布の原料とする場合、用いる繊維としては異種ポリマーをブレンドした繊維、芯鞘構造とした繊維、あるいはバイメタル構造にした繊維であってもよい。また、繊維の断面も円型の通常の繊維以外に異型断面構造を有していてもよい。不織布の製造法は特に限定されず、従来公知の方法により製造したものであってよい。使用する繊維に応じてケミカルボンド法、ファイバロック法、エアレイ法、ステッチボンド法、スパンボンド法、メルトブロー法、スパンレース法、サーマルボンド法、ニードルパンチ法、湿式法などの公知の技術がいずれも採用し得る。

【0011】（無機担体）鮮度保持成分を吸着する担体としては各種の無機担体が挙げられる。このような無機担体としては、ケイ酸カルシウム、炭酸カルシウムのほか、各種の鉱物類が挙げられ、特に鉱物類が好ましい。例えば、シリカ鉱物、マグネシウムの含水ケイ酸塩からなる粘土鉱物で繊維状構造を有する $\alpha$ -セピオライト、塊状構造からなる $\beta$ -セピオライト、含水マグネシウムケイ酸塩からなる繊維状粘土鉱物のアタパルジャイト、さらにはNa、K等のアルカリ金属、Ca、Mg等のアルカリ土類金属及びアルミニウムの含水テクトケイ酸塩鉱物であるゼオライト（沸石）群等が挙げられる。ゼオライト群としては、具体的には単軸晶系のホウ沸石等、正方晶系のリョウ沸石等、斜方晶系のトムソン沸石等、単斜晶系のモンデン沸石等、三斜晶系のメソ沸石などを挙げることができる。これらのうち特にシリカ鉱物、セピオライトが好ましい。これら担体は、単独で用いてもよく、また混合して用いてもよい。

【0012】このような無機担体は、被覆剤によりコーティングするのがより好ましい。かかる被覆剤としては、脂肪酸及びその誘導体並びに高級アルコール化合物などが用いられる。脂肪酸としては、ステアリン酸、ペヘン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、ウンデシル酸が挙げられる。脂肪酸の誘導体としては、脂肪酸エステル、例えばグリセリン脂肪酸エステル、エチレングリコール脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステルが挙げられる。高級アルコールとしてはポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、ポリグリセリン等が挙げられる。

【0013】担体にコーティングする被覆剤の使用量

は、担体の重量に対して0.01～10倍であり、好ましくは0.2～3倍である。これを鮮度保持剤の担体として接着剤に配合する。

【0014】（鮮度保持成分）鮮度保持成分には鮮度保持性能を有する揮発性物質が用いられる。かかる鮮度保持成分としては、イソチオシアネート化合物、香辛料抽出物、シンナミックアルデヒド、ゲラニオール、ヒノキチオール、オイゲノール、カルバクロール、チモール、ヒノキチオール、ボルネオール及びピネンなどが挙げられる。これらのうちイソチオシアネート化合物が好ましい。これらは単独、又は併用して用いることができる。

【0015】前記イソチオシアネート化合物としては、イソチオシアン酸アリル、イソチオシアン酸ブチルおよびその誘導体などが好ましく、特にイソチオシアン酸アリルが好ましい。また、これらイソチオシアン化合物は天然品、合成品のいずれであってもよい。さらに、これらを有効成分として含有するわさび抽出物、からし抽出物であってもよい。

【0016】またドリップ吸収シート全体に対する鮮度保持成分の量は、無機担体への吸着量、この無機担体の接着剤への配合量、ラミネートにおける接着剤の使用量を調整することにより調整される。ドリップ吸収シート全重量に対する鮮度保持剤の使用量は0.01～30重量%であり、好ましくは0.1～10重量%である。配合量がこれより少ないと、鮮度保持効果が充分でなく、一方、これより多いとイソチオシアン酸化合物が担体と混合せず好ましくない。

【0017】通常、鮮度保持剤の担体への吸着量は担体100重量部に対して0.5～200重量部である。また、無機担体の使用量は吸水性シート1m<sup>2</sup>あたり0.1～20gであり、好ましくは1～20gである。

【0018】（親水性フィルム）前記の吸水性シート表面の両面又は片面に設けられる親水性フィルム層としては、ポリアミド、ポリビニルアルコール、EVOH（エチレン-ビニルアルコール共重合体）、セルロース、ポリブタジエンフィルム、ポリ酢酸ビニル等をベースにした延伸又は無延伸のフィルム、これらを貼り合わせた複合フィルム、さらには疎水性フィルムの表面を親水処理したフィルム等が挙げられる。これら親水性フィルムの種類は、対象とする食品のドリップ液量に応じて選択することができる。

【0019】ポリアミド系のフィルムの具体例としては、ナイロン6、ナイロン66、ナイロン46、メタキシリレンジアミン-アジピン酸重合体（MXD-6）等の単独重合体ないし、これらを相互に共重合したフィルム、あるいは上記各種ナイロンにヘキサメチレンジアミン-イソフタル酸、ヘキサメチレンジアミン-テレフタル酸等のポリアミド形成性成分を共重合したフィルムを挙げることができる。

【0020】ポリビニルアルコール系フィルムの具体例

としては、ポリ酢酸ビニルを完全にケン化ないし部分ケン化して得られる各種ポリビニルアルコール系フィルム、EVOH系フィルムとしてはエチレンービニルアルコール共重合体、エチレンービニルアルコール酢酸ビニル共重合体をベースにしたフィルムを挙げることができる。

【0021】また、セルロース系フィルムとしては通常セロハン、カルボキシメチルセルロースが使用される。複合系フィルムとしては、ポリアミド、ポリビニルアルコール、EVOH、セルロース系のベースポリマーに他のポリマーをブレンドしたり、また多層構造にしたフィルムなどが挙げられる。ブレンドフィルムとしては、例えばナイロン6にナイロン66、ナイロン46、MXD-6等をブレンドしたフィルムがあり、一方、多層構造フィルムとしてはナイロン6/MXD-6/ナイロン6、ナイロン6/EVOH/ナイロン6の三層構造よりなるフィルムなどが例示される。

【0022】疎水性フィルムの表面を親水処理したフィルムとしては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート等の疎水性フィルムの表面にポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、ポリアクリルアミド、ポリアクリル酸、ポリアクリル酸エステル等の親水性単位を有する化合物やポリマー、さらにはシリカゲル等の吸水性を有する無機物を配合した樹脂等をコーティング等の手段を用いて親水性の層を付与したフィルムを挙げることができる。

【0023】また、前記各種フィルムの片面にポリ塩化ビニリデン層を設けてガスバリア性を付与したフィルムも使用することができる。この際にはポリ塩化ビニリデン層が裏面になるよう使用するのが望ましい。

【0024】また、一般に水分を含有する肉、魚、野菜等の鮮度保持性能を向上させるためには、食品から出てくる水分等の液体をフィルム層に素早く吸収させる必要がある。このためドリップ吸収シートの一方又は両方の親水性フィルムに穿孔加工した有孔フィルムを使用するのが望ましい。

【0025】フィルム面に微細孔を設けると、フィルム面に滴下、付着した液体が孔を通して吸水性シートに吸収され、食品の表面の水分活性が低下し、菌の増殖が抑制され、鮮度保持性能が一段と向上する。また、細孔から鮮度保持成分が放出されて直接、食品に接し鮮度保持効果が向上する。

【0026】親水性フィルムの穿孔加工法としては、熱針法、溶融穿孔法、レーザー光線法等があり孔の径、孔の数及び開口面積率は要求される吸水速度と鮮度保持成分の徐放性によって選定される。孔径としては、通常0.01~2mmであり、0.1~0.5mmの範囲のものがより好ましい。また開口面積率としては、通常の0.0001~10%であり、0.05~5%の範囲のもの

のがより好ましい。

【0027】本発明のドリップ吸収シートでは、吸水性シートの両面に接着剤を介して親水性フィルムを貼り合わせるのが好ましい。また、この親水性フィルムの酸素透過度は、 $500\text{ mL/m}^2 \cdot \text{atm} \cdot 24\text{hrs}$ 未満、好ましくは $300\text{ mL/m}^2 \cdot \text{atm} \cdot 24\text{hrs}$ 以下である。酸素透過度がこれより大きいとフィルムを通過して放出される鮮度保持成分の量が多くなりすぎ徐放性が低下し好ましくない。

【0028】このように親水性フィルムを吸水性シートの表面に設けると、ドリップ液の浸透速度を抑制、調整することができ、一方、本発明シート内部からの鮮度保持成分の放出量も制御することができ、適度の吸湿性と有効成分の徐放性が保持されて食肉、魚肉、野菜に対して良好な鮮度保持作用が得られる。

【0029】(接着剤及びドリップシートの製造)本発明で用いられる接着剤は、前記鮮度保持成分を保持する無機担体を含有すると共に、吸水性シートと親水性フィルムとを接着する。本発明のドリップ吸収シートを製造するには種々の方法が用いられてよい。例えば、鮮度保持成分を吸着した無機担体を含有する接着剤を吸水性シート片面、好ましくは両面に塗布し、親水性フィルムを貼り合わせる。

【0030】吸水性シートと親水性フィルムを接着(ラミネート)する方法としては、水系接着剤を使用するウェットラミネート法、溶剤系接着剤を使用するドライラミネート法及びホットメルト法などの各種方法を採用することができ、これに応じて種々の接着剤が用いられる。

【0031】ウェットラミネート法において使用される接着剤としては、例えば酢酸ビニル樹脂、アクリル系樹脂、酢酸ビニル-アクリル系樹脂、ウレタン-アクリル系樹脂等からなる水系エマルジョンが挙げられる。また、ドライラミネート法に用いられる接着剤としては、例えば、アクリル系樹脂、変性ビニル共重合系樹脂、ポリエーテル型ポリウレタン樹脂、脂肪族ポリエステル型ポリウレタン樹脂、芳香族ポリエステル型ポリウレタン樹脂、エポキシ系樹脂等の溶剤型又は無溶剤型接着剤などが挙げられる。ホットメルト法に用いられる接着剤としては、エチレンー酢酸ビニル共重合樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリエステル系樹脂などが挙げられる。

【0032】これら接着剤層は一面に、均一に設けてもよく線状、点状に設けて吸水性シートと親水性フィルムとを貼り合わせることができる。

【0033】なお、別法として、鮮度保持成分を吸着していない担体を接着剤に配合し、この接着剤を用いて得られたラミネートシートを所定の耐圧容器内に入れ、内部を減圧にする。つぎに、容器内を $50\sim70^\circ\text{C}$ 、好ましくは $50\sim60^\circ\text{C}$ に加温し、ここにイソチオシアン酸化合物(例えば、イソチオシアン酸アリル)などの抗菌

成分を噴霧などの方法により導入する。鮮度保持成分を容器内で充分に気化させた後、容器内部を常圧に戻し、シートに有効成分を吸着させてもよい。

#### 【0034】

【実施例】つぎに本発明を実施例にもとづきさらに具体的に説明する。

【実施例1】グリセリンジステアレート2g及びステアリン酸アミド1gを、エタノール5g及び水10gに溶解した。得られた溶液を粒状のシリカ(0.1 $\mu$ m)にコーティングした後、90℃にて乾燥して溶剤を蒸発させ、シリカ粒子の表面に被覆を形成した(被覆量 0.2g/g)。このように調製した無機担体を表1に示す接着剤に10重量%を混合し、この接着剤を用いて、吸水性シートの両面に親水性フィルムを貼り合わせたシートを作製した。これらシート中の無機担体の量(g/m<sup>2</sup>)を表1に示す。

【0035】次にシートを耐圧容器中に密閉して、真空(5mmHg)に保持した。ついでこの容器にイソチオシアン酸アリル(AIT)を含む炭酸ガス(AIT 1

0%)を導入して常圧に戻した。24時間放置後、耐圧容器よりシートを取り出した。得られたドリップ吸収シートを下記の試験に供した。

【0036】(テスト方法)容量200mLのポリエチレン容器の底部に実施例にて得られたドリップ吸収シートを敷き、その上にレタス50gを入れ、ポリエチレンフィルム(厚さ30 $\mu$ m)にてオーバーラップした。これを10℃にて72時間保持した。一方、ブランクとしてドリップ吸収シートを入れないものを同一条件にて保持した(比較例1)。密閉容器中のガスを所定時間毎にサンプリングしてガスクロマトグラフィーにてガス分析し(カラム充填剤:サーモン3000、カラム温度:120℃;キャリアガス:N<sub>2</sub>、キャリアガス圧力:0.5kg/cm<sup>2</sup>)、イソチオシアン酸アリル(AIT)の濃度(ppm)の経時変化を測定し、レタスの外観観察を行った。

#### 【0037】

【表1】

実施例	1	2	3	4	比較例1
不織布	コット	レーヨン	コット/ポリエステル	紙	—
フィルム	EVOH	PVA	セロハン	複層ナイロン	—
接着剤	A	B	A	B	—
無機担体(g/m <sup>2</sup> )	5	4	3	5	—
性能	外観 AIT	外観 AIT	外観 AIT	外観 AIT	外観 AIT
1時間	— 75	— 60	— 48	— 72	— 0
24時間	— 30	— 25	— 20	— 28	± 0
48時間	— 25	— 21	— 15	— 23	+ 0
72時間	— 22	— 17	— 12	— 20	+ 0

(外観) —: 変化なし、±: 淡褐色に変化、+: 褐色に変化

#### 【0038】(不織布)

コットン: ユニチカ製 コットエース C040S/A01 (目付40g/m<sup>2</sup>)

レーヨン: 大和紡績製 アピタス (目付 60g/m<sup>2</sup>)

コットン/エステル: ユニチカ製 エスコット C050E/A02 (コットン/ポリエステル=40/60、目付50g/m<sup>2</sup>)

#### 【0039】(親水性フィルム)

EVOH: クラレ製 エパール EF-XL (厚さ15 $\mu$ m)

PVA: 日本合成化学製 ポブロン #140 (厚さ14 $\mu$ m)

セロハン: 二村化学製 PL #300 (厚さ20 $\mu$ m)

複層ナイロン: ユニチカ製 エンブロン M-100

(厚さ15 $\mu$ m)

#### 【0040】(接着剤)

接着剤A: 酢酸ビニル-アクリル 水系エマルジョン

接着剤B: 溶剤型ポリウレタン

【0041】表1から明らかなようにブランクでは外観変化が大きく、褐色に変化したのに対して、実施例1〜4のレタスでは、外観変化がなく、鮮度が保持されているのが認められる。

【0042】実施例1で調製した無機担体を前記接着剤Aに混合(15重量%)した。この接着剤を用いて不織布(ユニチカ製コットエースC060S/A01、目付60g/m<sup>2</sup>)の両面に、ナイロンフィルム(ユニチカ製エンブレムONM-15、厚さ15 $\mu$ m)を貼り合わせた。このシート中の無機担体量は6g/m<sup>2</sup>であった。

【0043】このシートを二分し、一方のシートを実施例1と同様にして耐圧容器にて処理してAITを吸着さ

せドリッ吸収シートを得た(実施例5)。また、他方のシートは全層(フィルムの両面)を熱針法により穿孔加工し、孔径0.25mm、孔数20,000個/m<sup>2</sup>、開口面積率0.1%の孔開きシートを得た。これを同様に処理してA I Tを吸着させドリッ吸収シートを得た(実施例6)これらのシートを下記の試験に供した。

【0044】(テスト方法) 7×14cm角にカットし

たシート上にマグロの切り身(100g)を置き、ポリエチレンフィルム(厚さ30μm)で包装し、10℃で放置した際の生菌数(個/g)の経時変化を調べた。シートを使用しない場合(比較例2)と比較した結果を表2に示す。

【0045】

【表2】

	孔 無	有 孔	
	実施例5	実施例6	比較例2
テスト前	$2.0 \times 10^5$	$2.5 \times 10^5$	$1.8 \times 10^5$
24時間後	$4.7 \times 10^3$	$2.8 \times 10^3$	$8.2 \times 10^5$
48時間後	$2.6 \times 10^4$	$5.6 \times 10^3$	$3.3 \times 10^6$
72時間後	$1.1 \times 10^5$	$2.3 \times 10^4$	$7.5 \times 10^7$

【0046】鮮度保持剤を使用しない比較例2と比較すると実施例5は優れた抗菌効果を示す。さらに、実施例6のように穿孔加工したものは、マグロから出てくる水分や肉汁(自由水)がフィルムの孔を通して、素早く吸収シートに吸収されるため、より優れた抗菌効果を示す。

【0047】

【発明の効果】本発明のドリッ吸収シートは、肉、魚、野菜などから分離流出するドリッ液を適正に吸収、除去すると共に抗菌作用を有し、長期にわたり食品の鮮度を保持する。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup> 識別記号

A 2 3 L 3/3535  
3/358  
B 6 5 D 81/26  
85/50

F I

(参考)

A 2 3 L 3/358  
B 6 5 D 81/26  
85/50  
A 2 3 B 4/00

H  
A  
Z

(71)出願人 593093065  
株式会社山陽テクノ  
兵庫県加古川市別府町新野辺1504-4  
(72)発明者 倉成 賢治  
福岡県福岡市城南区茶山6丁目16番25号  
(72)発明者 岡田 徹  
兵庫県加古川市加古川町美乃利688-3  
(72)発明者 岡本 孝士  
大阪府大阪市中央区久太郎町4丁目1番3号ユニチカ株式会社大阪本社内  
(72)発明者 前田 健治  
兵庫県加古川市別府町新野辺1504-4

Fターム(参考) 3E035 AA04 AA05 AA11 AB03 BA02  
BC01 BC02 BD10 DA10  
3E067 AB02 AB04 AB08 BA10A  
BB01A BB06A BB14A BB15A  
BB16A BB22A BB25A CA09  
EC32 EC33 EE32 GB06 GC05  
GD01  
4B021 LA17 LW02 LW03 LW04 MC01  
MC04 MC06 MK03 MK05 MK17  
MP02 MQ04  
4B069 AA04 HA01 KA01 KA08 KB07  
KC21 KD08